

**Título** *Respuesta Rápida: Prueba de TSH ultrasensible. Sensibilidad y uso Clínico.*

**Código de identificación**

**Área solicitante** *Auditoría Colsanitas*

**Fecha de respuesta** *Sept 5 de 2019*

1. Objetivo: Establecer las diferencias entre las generaciones de pruebas de TSH y su respectiva utilidad clínica
2. Desempeño tecnológico: Las pruebas para medir TSH se clasifican por generaciones. La primera generación fue desarrollada en 1965, tiene un límite de detección de 10 mU/L. La segunda generación apareció a mediados de la década de 1980, con una sensibilidad mejorada de 0.1 a 0.2mU/L. La tercera generación, de uso común en la actualidad, tienen un nivel de detección hasta aproximadamente 0.005mU/L.
3. Eficacia: Las pruebas de tercera generación por sí sola pueden identificar prácticamente todos los casos de hipertiroidismo e hipotiroidismo, excepto cuando hay daño al hipotálamo o la glándula pituitaria, resistencia a la hormona tiroidea o interferencia con el funcionamiento normal del eje HPT debido a la medicación.
4. Conclusiones & resultados:
  - a. Las pruebas ultrasensibles (Tercera Generación) son hasta 100 veces más sensibles que las de segunda generación.
  - b. Estas pruebas ultrasensibles permiten evaluar prácticamente todos los casos de hipotiroidismo e hipertiroidismo
  - c. No se identificaron publicaciones que correlacionen este nivel de detección con cambios en los desenlaces clínicos a mediano o largo plazo
5. Métodos: Revisión Rápida de la literatura (Scopus, PubMed, Google Scholar). Términos utilizados: *tsh AND ultrasensitivity AND assay; tsh AND ultra AND sensitivity AND assay; tsh AND third AND generation AND assay*
6. Elaborado por: Eduardo Low

7. Bibliografía:

1. Gruber He, Farag A. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, Twenty-Third Edition. 23.<sup>a</sup> ed. 2017.
2. Kattah W, Rojas W, Acosta S. Análisis comparativo entre la TSH de tercera generación y la prueba de estimulación con TRH en pacientes con hipertiroidismo, hipotiroidismo y sujetos normales. Acta Médica Colombiana. 1997;22(4):174-80.
3. Seth J, Kellett HA, Caldwell G, Sweeting VM, Beckett GJ, Gow SM, et al. A sensitive immunoradiometric assay for serum thyroid stimulating hormone: a replacement for the thyrotrophin releasing hormone test? BMJ. 17 de noviembre de 1984;289(6455):1334-6.
4. Spencer CA. Assay of Thyroid Hormones and Related Substances - Endotext - NCBI Bookshelf. 2015;69.
5. Vidhya V, Shanthi B, Manjula Devi A, Kalaiselvi V. Comparison of Second and Third Generation Thyroid Assays. Res J Pharm, Biol Chem Sci. septiembre de 2015;6(5):1511-4.